

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai gambaran umum penelitian yang dilakukan, terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir

1.1 Latar belakang

Saat ini Internet tidak hanya dipergunakan untuk browsing atau berkirim e-mail saja, tetapi sudah dimanfaatkan sebagai saluran telepon dengan biaya yang Sangat murah. Suatu harapan baru apalagi biaya telepon di Indonesia termasuk mahal, baik itu telepon PSTN (*public switch telephony network*) maupun telepon selular (*phoncell*).

VoIP adalah proses pengiriman suara (*voice*) melalui jaringan internet, agar kualitas suara melalui jaringan internet yang dibuat dapat diterima dengan baik, maka diperlukan untuk menjaga parameter-parameter yang berhubungan dengan data yang dikirim tersebut. Kendala yang terjadi dalam pengiriman voice melalui jaringan adalah voice yang membutuhkan jaringan real time dalam arti pengguna saluran voice harus mendapatkan layanan utama. Untuk mengatasi kejadian ini diperlukan suatu metode yang mengkaji apa saja kendala yang dihadapi dalam pengiriman voice melalui jaringan, konsep ini disebut sebagai *QoS* (Quality of Service).

QoS dapat memaksimalkan kualitas *VoIP* dengan mengendalikan kebocoran kelebihan bandwidth dan lalu lintas internet. *QoS* dapat menghindari kemacetan bandwidth dengan membuat kualitas layanan jaringan lebih baik bila menggunakan *VoIP*. Kualitas layanan harus diintegrasikan dalam *VoIP*, terutama untuk bisnis *VoIP* untuk menghindari miskomunikasi atau keterlambatan dalam komunikasi. Jadi, dengan semua kelemahan yang ada didalam *VoIP*, dapat diharapkan bahwa *VoIP* akan diintegrasikan dengan *QoS*. Dalam hal ini harus mempertimbangkan kenyataan bahwa *VoIP* masih tidak benar-benar sempurna. Untuk alasan ini, *VoIP* harus memiliki *QoS* dengan harapan akan meningkatkan kualitas komunikasi dan juga mengurangi efek dari penundaan serta sinyal suara tidak baik.

1.2 Identifikasi masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas dapat diambil identifikasi masalah untuk Tugas Akhir ini adalah :

Bagaimana membangun layanan *VoIP* dengan meninjau dari sisi *QoS*(Quality Of Service) agar layanan *VoIP* dapat bekerja secara optimal.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

1. Untuk memberikan acuan dalam membangun *VoIP* kualitas yang baik.
2. Mengukur parameter *Quality of Service (QoS)* pada jaringan *VoIP*.
3. Mengetahui pengaruh *QoS* terhadap jaringan yang mengimplementasikan *VoIP*.

1.4 Lingkup Tugas Akhir

1. Analisa *QoS* hanya dibatasi pada *delay,jitter,packet loss, throughput*.
2. Hanya melakukan pengamatan *QoS* dari sisi Local Area Network.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Ada beberapa metodologi yang dipakai untuk mengerjakan Tugas Akhir, metodologi yang dipakai sebagai berikut :4

a) Study Literatur/Kepustakaan

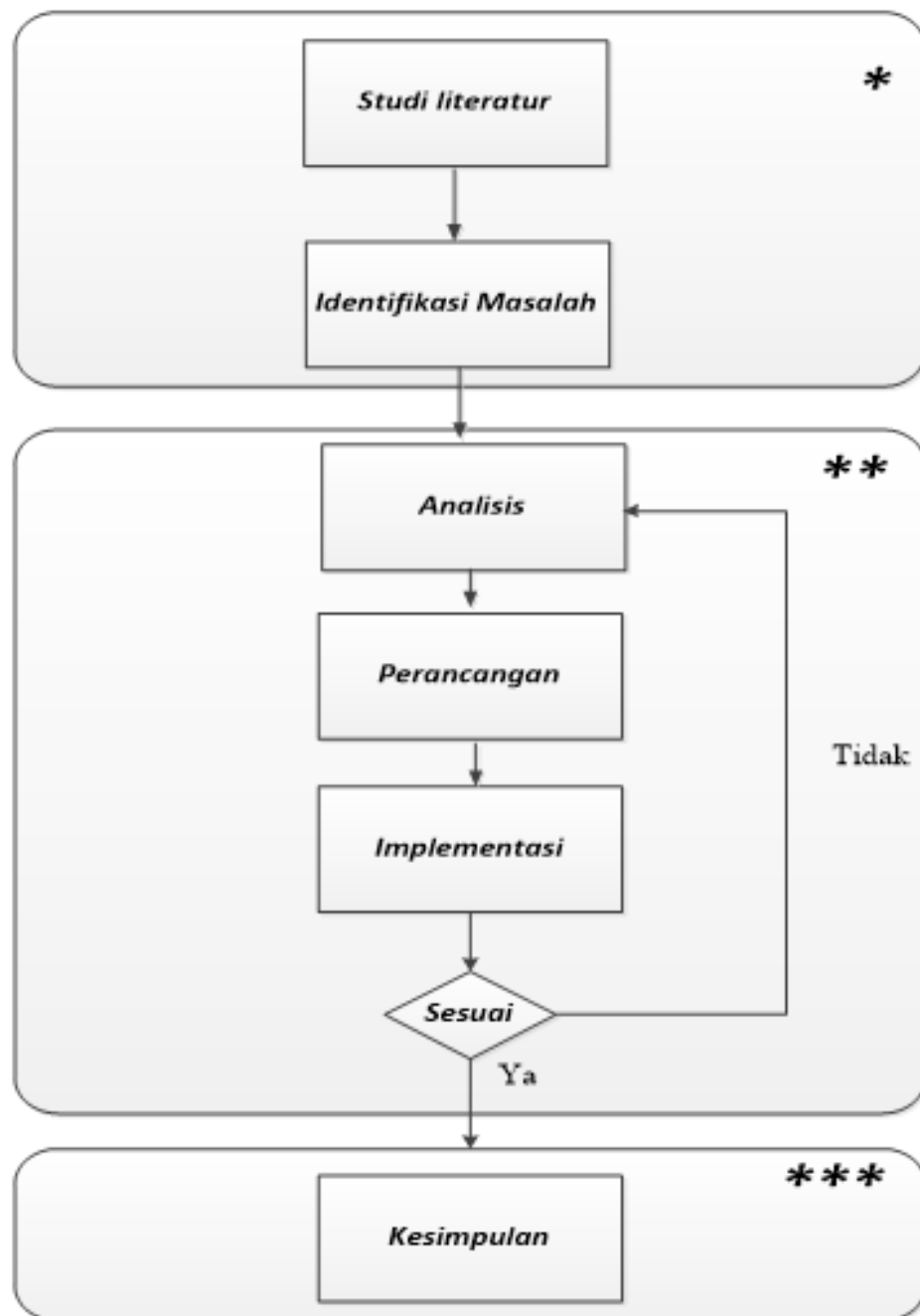
Mencari dan mengumpulkan data berupa teori yang berhubungan dengan penelitian dari buku-buku. Hal ini dimaksudkan sebagai dasar pengembangan sehingga dapat diimplementasikan dengan baik dan benar.

b) Analisis

Didalam metodologi ini merupakan analisis dari berbagai macam aspek yang ingin dirancang guna membangun perancangan sesuai kebutuhan didalam tugas akhir.

c) Implementasi

Di metodologi implementasi dilakukan dengan cara melakukan uji coba terhadap analisis yang ditemukan untuk menghasilkan *QoS* yang dapat dipakai untuk membangun layanan *VoIP*.



Gambar 1.1 Metodologi pengerjaan Tugas Akhir

- Catatan :
- * : Pada tahap ini menghasilkan identifikasi masalah
 - ** : Pada tahap ini menghasilkan system VoIP sesuai dengan QoS
 - *** : Pada tahap ini menghasilkan sebuah kesimpulan.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang permasalahan, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II DASAR TEORI

Bab ini berisi tentang dasar teori yang mendukung dan mendasari penulisan Tugas Akhir ini, yaitu membahas teori-teori, konsep-konsep yang berkaitan dengan *VoIP* dan *Quality Of Service*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis model implementasi/rancangan yang selanjutnya akan digunakan untuk diimplementasikan.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi pembangunan *VoIP* dengan melakukan pengukuran kualitas dengan *QoS*, proses pengukuran dilakukan dengan perbandingan beberapa titik klien serta yang akan dilakukan optimasi pada *VoIP*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan hasil yang diperoleh dari analisis sistem serta saran-saran untuk pengembangan Tugas Akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

Berisi informasi mengenai sumber-sumber literatur yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir.

LAMPIRAN

Berisi *file-file* yang mendukung penelitian pada tugas akhir ini.

